

- GB** TI Extended Basic is an useful and powerful expansion of the programming language TI BASIC, which is built into the TI 99/4A Home Computer. It allows for enhanced use of your Home Computer and gives you a more profound insight into the world of computers.
- D** TI Extended Basic ist eine sinnvolle und nützliche Erweiterung der fest installierten Programmiersprache TI BASIC des Home Computers TI 99/4A, die Ihnen die Möglichkeit gibt, Ihren Home Computer noch besser zu nutzen und noch tiefer in die Welt der Computer einzudringen.
- F** TI Extended Basic est une extension utile du langage de programmation TI BASIC qui est incorporé dans l'Ordinateur familial. Il vous permet d'étendre le domaine d'application de votre Ordinateur familial, et d'approfondir vos connaissances en l'informatique.
- I** Il TI Basic Esteso rappresenta un utile sviluppo della programmazione del TI Basic incorporato nell'Home Computer TI 99/4A. Permette un uso più esteso dell'Home Computer ed una comprensione più approfondita del mondo dei computer.
- NL** TI Extended Basic is een nuttige uitbreiding van de programmeertaal TI BASIC die is ingebouwd in de Homecomputer TI 99/4A. Hij maakt een beter gebruik mogelijk van uw Homecomputer en geeft u een nog dieper inzicht in de wereld van de computers.
- S** TI Extended Basic är en användbar utvidgning av det programmeringsspråk TI BASIC som är inbyggt i Home Computer TI 99/4A. Det gör att man bättre kan utnyttja sin Home Computer och ger en ännu djupare insikt i datorernas värld.



TEXAS INSTRUMENTS

 1103030-0000  
 1103030-0000  
 1103030-0000
 

TEXAS INSTRUMENTS



# EXTENDED BASIC

Solid State Cartridge



**Model PHM 3026**  
**EXTENDED BASIC**







### General Information

Before you slide a program module into your Home Computer please see »Read this first«.

### Generelle Information

Bevor Sie ein Programm-Modul in Ihren Home Computer einstecken, lesen sie bitte zuerst »Bitte beachten«.

### Informations générales

Veuillez consulter le »Instructions d'installation« avant d'introduire un module d'application dans l'Ordinateur familial.

### Indicazione generale

Prima di inserire un modulo di comando nel Vostro Home Computer vogliate consultare la guida »Prima di cominciare«.

### Algemene aanwijzing

Voordat u een programma module in uw huiscomputer steekt lees a.u.b. eerst de »Lees dit eerst«.

### Allmänna upplysningar

Innan du skjuter in en programmodul i din Home Computer bör du läsa »Läs detta först«.



## Texas Instruments

GB

General Information .....	3
Main Amendments of TI Extended BASIC compared with TI BASIC .....	3
Operation Modes .....	4
Technical Details .....	4
Applications .....	4
Minimum System Configuration .....	5
Package .....	5



## Texas Instruments

D

Allgemeine Information .....	6
Die wichtigsten Änderungen gegenüber TI BASIC .....	6
Betriebsarten .....	7
Technische Details .....	8
Anwendungsmöglichkeiten .....	8
Mindest-Konfiguration des Systems .....	8
Paket .....	8



## Texas Instruments

F

Informations générales .....	9
Comparison entre TI Extended Basic et TI Basic .....	9
Modes Opératoires .....	10
Caractéristiques techniques .....	11
Configuration matérielle minimale .....	11
Présentation du module .....	11



## Texas Instruments

I

Informazioni generali .....	12
Principali differenze fra il TI BASIC Esteso e il TI BASIC .....	12
Modi operativi .....	13
Particolari tecnici .....	14
Applicazioni .....	14
Confezione .....	14



Algemene informatie .....	15
De voornaamste extra's van TI Extended BASIC t.o.w. TI zijn: .....	15
Operatie Modes .....	17
Technische bijzonderheden .....	17
Minimum Systeem Configuratie .....	17
Pakket .....	17



Allmän information .....	18
Huvudskliga ändringar hos TI Extended BASIC jämfört med TI BASIC .....	18
Operationslägen .....	19
Tekniska detaljer .....	19
Tillämpningar .....	19
Minimal systemkonfiguration .....	20
Förpackning .....	20



## TI EXTENDED BASIC

### General Information

Texas Instruments Extended Basic is a powerful computer programming language for use with the Texas Instruments Home Computer. It has the features expected from a high level language plus additional features not available in many other languages, including those designed for use with large, expensive computers.

### Main Amendments of TI Extended BASIC compared with TI BASIC

There have been more than 40 new or expanded additional commands, statements, functions, or subprograms implemented. TI Extended BASIC goes beyond TI BASIC to enhance the capability and flexibility of your computer system by adding these features:

- **ASSEMBLY LANGUAGE SUPPORT** - TMS 9900 assembly language subprograms may be loaded and run. With the optional memory expansion unit (available separately). The subprograms INIT, LOAD, LINK, and PEEK are used to access assembly language programs.
- **INPUT AND OUTPUT** - The ACCEPT statement allows the input of data from anywhere on the screen. The DISPLAY statement has been enhanced to allow putting data anywhere on the screen, and DISPLAY ... USING, PRINT ... USING, and IMAGE have been added for ease in formatting data on the display screen and peripheral devices.
- **SUBPROGRAMS** - Subprograms with local variables (affecting only values within the subprogram) can be written in TI Extended BASIC. Commonly used subprograms may be stored on a diskette and added to programs as needed. Statements included are SUB, SUBEND, and SUBEXIT. The MERGE command has been added and the SAVE command modified to allow the merging of programs from diskettes.
- **SPRITES** - Sprites are specially defined graphics with the ability to move smoothly on the screen. To provide the sprite capability, the following subprograms have been included in TI Extended BASIC: COINC, DELSPRITE, DISTANCE, LOCATE, MAGNIFY, MOTION, PATTERN, POSITION, and SPRITE. COLOR and CHAR have been redesigned so they also can affect sprites.
- **ERROR HANDLING** - With TI Extended BASIC, you can choose what action is taken if there is an error or a breakpoint. The new statements allowing this control are ON WARNING, ON **ERROR**, and ONBREAK. The CALL **ERROR** can be used to determine the nature of an error that occurs in a program.
- **RUN AS A STATEMENT** - RUN can be used as a statement as well as a command. RUN has also been modified to allow, one program to be loaded and another to be run from a diskette. You can, therefore, write programs of almost unlimited size by breaking them into pieces and letting each segment run the next.
- **POWER-UP PROGRAM EXECUTION** - When TI Extended BASIC is first chosen, it searches for a program named LOAD on the diskette in disk drive 1. If that program exists, it is placed in memory and run.
- **SAVE AND LIST PROTECTION** - You may protect your programs from being saved or listed, preventing unauthorized copies of and changes in your program. This, in conjunction, with the copy protection feature of the Disk Manager Module, can completely secure a TI Extended BASIC program.





- **IF-THEN-ELSE** - The IF-THEN-ELSE statement now allows statements as the consequences of the comparison. This expansion permits statements such as »IF X<4 THEN GOSUB 240 ELSE X=X-1«.
- **LOGICAL EXPRESSIONS** - the logical operators AND, OR, NOT, and XOR allows calculations of boolean expressions.
- **SPEECH SYNTHESIS** - With the optional speech synthesizer (available separately) you can choose from 373 words and phrases to be spoken with the CALL SAY subroutine. SPGET is used to retrieve speech codes that produce speech.
- **PRE-SCAN OPTION** - This statement enables to decrease the pre-scan pause particularly if used within long programs. The pre-scan pause occurs between entering RUN and the actual begin of a program.
- **ARRAYS** - Arrays may have up to seven dimensions instead of three.
- **FUNCTIONS** - MAX/MIN is returning the larger/smaller of two numbers.
- **MULTIPLE ASSIGNMENTS**- TI Extended BASIC allows you to assign a value to more than one variable in a LET statement, reducing statements and permitting more efficient programming.
- **COMMENTS** - In addition to the REM statement, comments can be added to the ends of lines in TI Extended BASIC, allowing detailed internal documentation of programs.
- **INFORMATION** - The SIZE command has been added to tell you how much memory remains unused in your computer. The CHARPAT subprogram returns a character string indicating the pattern which defines a character..
- **MEMORY EXPANSION** - TI Extended BASIC allows the use an optional Memory Expansion peripheral which permits much larger programs to be written.
- **COMPATIBILITY** - Programs written in TI BASIC are normally totally compatible when run in TI Extended BASIC.

### Operation Modes

There are three main operation modes in the TI Extended BASIC:

Command Mode, Edit Mode, and Run Mode.

The Command Mode is used to start and stop a program or to execute a single program line (without any line number).

The Edit Mode is used to edit existing lines of TI Extended BASIC program or to create new lines. In the Run Mode a TI Extended BASIC program is executed.

### Technical Details

The TI Extended BASIC Module contains 36 kByte ROM preprogrammed memory.

It reserves about 2 kByte RAM of the built-in memory of the TI Home Computer.

Numeric constants are rounded to 13 or 14 disits and displayed as a maximum of 10 digits.

The defined range is 10 E 128 to 10 E -128 and -10 E -128 to -10 E 128.

String constans can be 154 characters long. Variables may consist of 1 to 15 characters.

Within numeric expressions the normal algebraic hierarchy is used.

### Applications

Whether making programs for education, business, or entertainment, TI Extended BASIC is not only for beginners.



### Minimum System Configuration

To use the TI Extended BASIC Command Module you only need the Texas Instruments Home Computer and a TV-Set.

### Package

The TI Extended BASIC package contains the following:

- TI Extended BASIC Command Module
- Extensive Manual with lots of programming samples
- TI Extended BASIC Reference Card.



**TI Extended/BASIC****Allgemeine Information**

Das Extended/BASIC von TEXAS INSTRUMENTS ist eine sehr leistungsfähige Programmiersprache für den TI Home Computer. Es bietet die Funktionen, die man von einer höheren Sprache erwartet, sowie zusätzliche Merkmale, die es bei vielen anderen Sprachen nicht gibt, einschl. solche, die für große, teure Computer bestimmt sind.

**Die wichtigsten Änderungen gegenüber TI BASIC**

Es wurden über 40 neue bzw. erweiterte zusätzliche Befehle, Programmanweisungen, Funktionen oder Unterprogramme implementiert. Das TI Extended/BASIC, eine Weiterentwicklung des TI BASIC, erweitert Funktionsmöglichkeiten und Flexibilität Ihres Computersystems um folgende Merkmale:

- **UNTERSTÜTZUNG DER ASSEMBLER-SPRACHE** - mit der Speichererweiterung (einer separat lieferbaren Zusatzeinrichtung) können Sie Unterprogramme in der Assembler-Sprache TMS 9900 laden und ausführen. Die Unterprogramme INIT, LOAD, LINK und PEEK dienen zum Zugriff auf Programme in Assembler-Sprache.
- **EINGABE UND AUSGABE** - die ACCEPT-Anweisung erlaubt Dateneingabe an beliebiger Stelle auf dem Bildschirm. Die Display-Anweisung wurde erweitert, so daß Daten überall auf dem Bildschirm ausgegeben werden können, und die neuen Anweisungen DISPLAY... USING, PRINT... USING und IMAGE erleichtern das Formatieren von Daten auf dem Bildschirm und auf Peripheriegeräten.
- **UNTERPROGRAMME** - Unterprogramme mit lokalen Variablen (die nur Werte innerhalb des Unterprogramms beeinflussen) können Sie im TI Extended/BASIC schreiben. Häufig benutzte Unterprogramme können Sie auf Diskette speichern und bei Bedarf in Programme einbinden. Die entsprechenden Anweisungen sind SUB, SUBEND und SUBEXIT. Mit dem neuen MERGE- und dem geänderten SAVE-Befehl können auf Disketten gespeicherte Programme miteinander verschmolzen werden.
- **SPRITES** - Sprites sind besonders definierte graphische Symbole mit flüssiger Bewegungsmöglichkeit auf dem Bildschirm. Zu diesem Zweck wurden in das TI Extended/BASIC folgende Unterprogramme aufgenommen: COINC, DELSPRITE, DISTANCE, LOCATE, MAGNIFY, MOTION, PATTERN, POSITION und SPRITE. Durch Neugestaltung sind auch COLOR und CHAR jetzt in der Lage, Sprites zu beeinflussen.
- **FEHLERBEHANDLUNG** - bei TI Extended/BASIC können Sie wählen, was geschehen soll, falls ein Fehler oder Zwischenstop eintritt. Die neuen Programmanweisungen, die diese Steuerung ermöglichen, sind ON WARNING, ON **ERROR** und ONBREAK. Mit CALL **ERROR** kann man die Art eines im Programm auftretenden Fehlers feststellen.
- **RUN ALS ANWEISUNG** - RUN können Sie sowohl als Programmanweisung als auch als Befehl verwenden. Ferner wurde RUN dahingehend geändert, daß nun ein Programm ein anderes Programm von einer Diskette laden und ausführen kann. Sie haben also die Möglichkeit, fast unbegrenzt große Programme zu schreiben: Sie teilen sie in einzelne Stücke (»Segmente«) auf und lassen jedes Segment das nächste ausführen.
- **AUSFÜHRUNG DES INITIALISIERUNGSPROGRAMMS** - wenn das TI Extended/BASIC erstmals gewählt wird, sucht es ein Programm namens LOAD auf der Diskette in Antrieb 1. Falls dieses Programm existiert, wird es in den Speicher eingelesen und ausgeführt.



- **SCHUTZ VOR ABSPEICHERN UND AUFLISTEN** - Sie können Ihre Programme vor Abspeichern und Auflisten, d. h. vor unbefugten Kopien und Programmänderungen schützen. In Verbindung mit dem Kopierschutz des Disketten-Manager-Moduls bedeutet dies vollständige Sicherheit für TI Extended/BASIC-Programme.
- **IF-THEN-ELSE** - die Anweisung IF-THEN-ELSE erlaubt nun vergleichsabhängige Programmanweisungen. Mit dieser Erweiterung können Sie z. B. Anweisungen wie etwa »IF X 4 THEN GOSUB 240 ELSE X=X-1« schreiben.
- **LOGISCHE AUSDRÜCKE** - mit den logischen Operatoren AND, OR, NOT und XOR können Sie boolesche Ausdrücke berechnen.
- **SPRACH-SYNTHESE** - der Sprach-Synthesizer (eine separat lieferbare Zusatzeinrichtung) erlaubt Ihnen die Wahl zwischen 373 Wörtern und Redewendungen, die Sie mit dem Unterprogramm CALL SAY sprechen können. SPGET dient zum Abruf von Codes für die Erzeugung von Sprache.
- **PRE-SCAN** - diese Anweisung kann die Vorabsuch-Pause besonders innerhalb von langen Programmen verkürzen. Diese Pause tritt zwischen der Eingabe von RUN und dem eigentlichen Programmbeginn ein.
- **VARIABLENFELDER** - statt der bisherigen 3 können Variablenfelder nun bis zu 7 Dimensionen haben.
- **FUNKTIONEN** - MAX/MIN liefert die größere/kleinere von 2 Zahlen.
- **MEHRFACHZUWEISUNGEN** - bei TI Extended/BASIC können Sie in einer LET-Anweisung mehreren Variablen einen Wert zuweisen: Sie sparen Anweisungen, das Programmieren wird rationaler.
- **KOMMENTARE** - zusätzlich zur REM-Anweisung besteht die Möglichkeit, in TI Extended/BASIC am Ende von Programmzeilen Kommentare hinzuzufügen: somit ergibt sich eine detaillierte interne Dokumentation der Programme.
- **INFORMATION** - mit dem neuen Befehl SIZE können Sie feststellen, wieviel Speicher in Ihrem Computer noch frei ist. Das Unterprogramm CHARPAT liefert eine Zeichenfolge (»String«), die das ein Zeichen definierende Muster angibt.
- **SPEICHERERWEITERUNG** - als Zusatzperipherie unterstützt das TI Extended/BASIC eine Speichererweiterung, mit der viel größere Programme geschrieben werden können.
- **KOMPATIBILITÄT** - in TI BASIC geschriebene Programme sind normalerweise völlig kompatibel, wenn sie in TI Extended/BASIC ablaufen.

**Betriebsarten**

Es gibt in TI Extended/Basic drei Hauptbetriebsarten:

Befehls-, Editier- und Ausführungsmodus.

Der Befehlsmodus dient dazu, ein Programm zu starten und zu stoppen bzw. eine einzelne Programmzeile (ohne Zeilennummer) zu verarbeiten.

Im Editiermodus werden vorhandene Zeilen eines Programms in TI Extended/BASIC geändert oder neu erstellt.

Der Ausführungsmodus dient zum Ablauf eines TI Extended/BASIC-Programms.





### Technische Details

Das TI Extended/BASIC-Modul enthält 36K vorprogrammierten Festwertspeicher (ROM). Es reserviert ca. 2K im eingebauten Schreib-Lese-Speicher (RAM) des TI Home Computers. Numerische Konstanten werden auf 13 oder 14 Stellen gerundet und maximal 10stellig angezeigt. Der definierte Bereich ist 10 E 128 bis 10 E 128 bis 10 E -128 und -10 E -128 bis -10 E 128. String-Konstanten können 154 Zeichen lang sein, Variablen aus 1-15 Zeichen bestehen. Innerhalb numerischer Ausdrücke gilt die normale algebraische Hierarchie.

### Anwendungsmöglichkeiten

Ob Sie nun Programme zum Lernen, für betriebliche Zwecke oder zur Unterhaltung schreiben wollen - TI Extended/BASIC ist genau das Richtige, und nicht nur für Anfänger.

### Mindest-Konfiguration des Systems

Um mit dem Programm-Modul TI Extended/BASIC zu arbeiten, brauchen Sie lediglich den Home Computer von TEXAS INSTRUMENTS und einen gewöhnlichen Farbfernseher.

### Paket

Das Paket TI Extended/BASIC enthält folgendes:

- Programm-Modul TI Extended/BASIC
- Ausführliches Handbuch mit sehr vielen Programmierbeispielen
- TI Extended/BASIC-Übersichtskarte



### TI Extended Basic

#### Informations générales

L'Extended Basic est un langage de programmation puissant destiné à être utilisé avec l'Ordinateur Familial de Texas Instruments. Il a les caractéristiques d'un langage hautement évolué et dispose d'éléments supplémentaires dont ne sont même pas dotés beaucoup d'autres langages, y compris ceux conçus et prévus pour l'utilisation sur des systèmes plus gros.

#### Comparaison entre TI Extended Basic et TI Basic

L'Extended Basic offre, par rapport au TI Basic, 40 commandes, fonctions et instructions supplémentaires qui lui apportent plus grande flexibilité d'utilisation.

- Accès au langage assembleur - En utilisant l'extension mémoire RAM, vendue en option, des sous-programmes écrits en Assembleur peuvent être chargés et exécutés. L'accès à ces sous-programmes se fait à l'aide des sous-programmes INIT, LOAD, LINK et PEEK.
- Entrées/Sorties - L'instruction ACCEPT permet d'introduire des données à partir d'une position quelconque de l'écran. L'instruction DISPLAY permet d'afficher des données à partir d'une position quelconque de l'écran. Les instructions DISPLAY... USING, PRINT... USING et IMAGE permettent en plus, de faciliter le formatage des données dans le cas où l'écran ou des périphériques sont utilisés.
- Sous-programmes - Des sous-programmes utilisant des variables locales peuvent être écrits en EXTENDED BASIC. Ils peuvent être stockés sur disquette et appelés automatiquement à tout moment par un programme principal, et ce, à l'aide des instructions SUB, SUBEND et SUBEXIT. La commande MERGE permet de concaténer le contenu d'un fichier se trouvant sur une périphérie avec celui du fichier stocké dans la mémoire RAM de l'ordinateur. La commande SAVE permet de stocker ce programme sur un périphérique (de façon à pouvoir le réutiliser avec l'instruction MERGE par exemple).
- Lutins (Sprites) - Les lutins sont des graphiques animés pour lesquels l'utilisateur peut définir une forme (définition point à point), une couleur, une vitesse et une direction de déplacement. Les sous-programmes COINC, DELSPRITE, DISTANCE, LOCATE, MAGNIFY, MOTION, PATTERN, POSITION et SPRITE permettent de définir, d'animer et de modifier des lutins.
- Traitement d'erreur - Lorsqu'une erreur ou une interruption de programme se produit, l'Extended Basic permet d'intervenir directement pour remédier à un problème éventuel grâce aux instructions ON WARNING, ON ERROR et ON BREAK. CALL ERROR permet de déterminer la nature de l'erreur causant l'arrêt du programme.
- L'instruction RUN - RUN peut être aussi bien utilisé en tant qu'instruction qu'en tant que commande. RUN permet aussi le chargement à partir d'une disquette, et l'exécution d'un programme. Ainsi, il est possible d'écrire un programme de longueur illimitée en le découpant en plusieurs segments, chacun des segments déclenchant le chargement du suivant.
- Exécution automatique - Quand l'utilisateur choisit l'option T.I. EXTENDED BASIC, il y a automatiquement recherche sur la disquette n° 1 (DSK 1) du programme intitulé LOAD. Si ce dernier existe, il est automatiquement chargé en mémoire puis exécuté.
- Protection en lecture/écriture - Les programmes peuvent être protégés en listage (protection du programme), en écriture (modification du programme), ou en copie (pas de duplication possible). Ces possibilités peuvent être utilisées en conjonction avec l'option «Protection en Copie» du module d'application «Gestion de Disques».





- IF THEN ELSE - Cette commande permet l'exécution conditionnelle d'une instruction. Par Exemple: IF X<4 Then GOSUB 240 ELSE X = X - 1
- Expressions logiques - Les opérateurs logiques AND, OR, NOT, et XOR permettent d'utiliser les fonctions booléennes classiques.
- Parole synthétisée - CALL SAY permet de prononcer 373 mots anglais. De plus, le sous-programme SPGET permet de déterminer les codes vocaux nécessaires à la synthèse d'une expression donnée.
- Option Pre-scan - Après avoir tapé RUN, il s'écoule un certain temps avant que l'exécution du programme commence, temps pendant lequel l'ordinateur évalue, en analysant tout le programme, l'espace mémoire nécessaire pour les variables, matrices et données. Cette analyse peut prendre beaucoup de temps dans le cas de longs programmes. Les options ! P- et! P+ permettent de sélectionner celles des instructions qui seront analysées; par exemple, seules les instructions utilisant pour la première fois une variable au cours d'un programme ont besoin d'être analysées.
- Matrices - En Extended Basic, les matrices peuvent avoir une dimension maximale de 7 (contre 3 pour le TI-BASIC).
- MAX, MIN, PI - MAX/MIN détermine le plus grand/faible de 2 nombres. PI donne la valeur exacte de  $\pi$ .
- LET Multiple - Une seule instruction peut, en Extended Basic, assigner des valeurs à plus d'une variable. Ceci permet d'optimiser la programmation d'une application.
- Instructions multiples - En Extended Basic, une ligne de programme peut contenir plusieurs instructions; ceci augmente la vitesse d'exécution, économise de l'espace mémoire, et permet d'avoir plusieurs unités logiques (par exemple des boucles FOR NEXT) sur une même ligne.
- Commentaires - En plus de l'instruction REM, il est possible d'ajouter des commentaires à la fin des lignes d'un programme en Extended Basic. Ceci permet de noter des détails concernant la documentation propre d'un programme.
- Information - La commande SIZE permet de savoir à tout moment quel est l'espace mémoire restant disponible. Le sous-programme CHARPAT donne, à partir d'un caractère quelconque, le code graphique définissant celui-ci.  
  
Extension mémoire - Avec l'Extended Basic, contrairement au TI-BASIC, l'utilisateur a accès à l'extension mémoire RAM (+32 K) et peut ainsi développer des programmes beaucoup plus longs.
- Traitement de chaînes - La fonction RPT\$ permet la répétition d'une chaîne de caractères.
- Compatibilité - Les programmes écrits en TI-BASIC peuvent être exécutés en Extended Basic, à condition qu'un mot réservé en Extended Basic ne soit pas utilisé comme nom de variable dans un programme TI-BASIC.

### Modes Opérateurs

- Trois modes opérateurs existent en Extended Basic:
- Le mode Commande correspond au mode obtenu lorsque l'option TI Extended Basic (du menu de sélection) est choisie. Il est utilisé pour entrer des instructions qui peuvent être utilisées comme commandes ou lignes de programmes.



- Le mode EDIt est utilisé pour éditer (corriger, consulter) des lignes existantes d'un programme ou pour rajouter des lignes nouvelles.
- Le mode RUN permet d'exécuter un programme chargé dans la mémoire RAM de l'ordinateur. L'exécution peut toujours être stoppée à l'aide de la commande FCTN 4 (CLEAR).

### Caractéristiques techniques

- Le module TI-Extended Basic contient 36 Ko de mémoire morte (ROM). Il occupe en plus 2 Ko de la mémoire vive (RAM) incluse dans l'Ordinateur Familial. Les constantes numériques sont arrondies à 13 ou 14 chiffres. Les valeurs numériques sont arrondies à 13 ou 14 chiffres. Les valeurs numériques sont définies entre 10 E. 128 et 10 E. 128, et entre - 10E. - 128 et - 10 E. 128. Les constantes de choix peuvent avoir jusqu'à 154 caractères. La hiérarchie algébrique classique est utilisée à l'intérieur des expressions numériques.

### Configuration matérielle minimale

- Pour pouvoir utiliser le module TI Extended Basic, il suffit d'avoir l'Ordinateur Familial et un téléviseur couleur (PAL ou muni d'une prise PERITEL).

### Présentation du module

- Le progiciel TI-Extended Basic se compose:
- du module d'application TI-Extended Basic
- d'une documentation complète où sont donnés, en outre, de nombreux exemples de programmes.
- d'une carte de référence, donnant la liste et la signification de toutes les commandes et instructions en TI Extended Basic.



**TI BASIC ESTESO****Informazioni generali**

Il BASIC esteso della Texas Instruments è un potente linguaggio studiato per l'Home Computer. Esso contiene le caratteristiche che ci si aspettano da un linguaggio ad alto livello ed altre generalmente non offerte da molti altri linguaggi, compresi quelli installati su grossi e costosi computer.

**Principali differenze fra il TI BASIC Esteso e il TI BASIC**

Nella versione estesa sono presenti oltre 40 comandi, istruzioni, dati statistici, funzioni o sottoprogrammi nuovi o supplementari estesi. Il linguaggio TI BASIC Esteso va oltre TI BASIC per potenziare la capacità e la flessibilità d'impiego del vostro sistema computer con l'aggiunta delle seguenti caratteristiche.

- **SUPPORTO LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE** – Con il dispositivo opzionale di estensione memoria (venduta separatamente), è possibile immettere ed operare sottoprogrammi in linguaggio ASSEMBLER si usano i sottoprogrammi INIT (Inizia), LOAD (Caricamento), LINK (Collega) e PEEK (Controlla).
- **INPUT ed OUTPUT** – (Ingresso ed uscita). La dichiarazione ACCEPT permette l'entrata dei dati da qualsiasi punto dello schermo. La dichiarazione DISPLAY (Visualizzazione) è stata potenziata per permettere di mostrare dati in qualsiasi punto dello schermo. Si sono anche aggiunte le dichiarazioni DISPLAY... USING (Visualizza... usando), PRINT... USING (Stampa... usando) ed IMAGE (Immagine) per facilitare la disposizione dei dati sul video e le unità periferiche.
- **SOTTOPROGRAMMI** – È possibile redigere sottoprogrammi con varianti locali (ossia hanno significato solo nell'ambito di quel sottoprogramma) in linguaggio TI BASIC Esteso. I sottoprogrammi di maggiore uso possono essere memorizzati su dischetti ed aggiunti ai programmi secondo necessità. Le dichiarazioni incluse sono SUB, SUBEND e SUBEXIT (Sottoprogrammi. Fine sottoprogramma ed Uscita sottoprogramma). Si è aggiunto il comando MERGE (Fusione) e si è modificato il SAVE (Conserva) per permettere la fusione di programmi memorizzati su dischetti.
- **SPRITES** – Così si definiscono i disegni grafici speciali che si possono spostare sullo schermo (Sprite significa folletto). Ai fini della funzione Sprites si sono inclusi i seguenti sottoprogrammi nel TI BASIC Esteso: COINC (Coincide), DELSPRITE (Cancella Sprite), DISTANCE, LOCATE (Localizza), MAGNIFY (Ingrandisci), MOTTON (Movimento), PATTERN (Disegno), POSITION e SPRITE. COLOR e CHAR (Caratteri) sono stati ampliati per cui possono anch'essi agire sugli Sprites.
- **ERRORI** – Con il TI BASIC Esteso si può scegliere il tipo di intervento in caso di errore o di soluzione di continuità. Le nuove istruzioni che lo permettono sono ON WARNING, ON ERROR ed ON BREAK (ATTENZIONE, ERRORE e SOLUZIONE DI CONTINUITÀ). Il CAL ERROR può essere utilizzato per determinare il tipo di errore che si verifica in un programma.
- **RUN IN QUALITÀ DI ISTRUZIONE** – RUN può essere usato come istruzione oltre che come comando. RUN è stato ampliato per permettere ad un programma di caricare ed operare su un altro programma da dischetto. È perciò possibile redigere programmi di dimensioni pressoché illimitate suddividendoli e lasciando che un programma operi sull'altro.



- **INSERIMENTO PROGRAM EXECUTION (Esecuzione programma)** – Quando si utilizza il TI BASIC Esteso esso richiama il programma denominato LOAD (Caricamento) dal dischetto che lo contiene.
- **PROTEZIONE SAVE E LIST (Salve ed Elenca)** – È possibile salvare un programma in TI BASIC Esteso, e listare il programma origine.
- **IF-THEN-ELSE (Salto condizionato)** – L'istruzione IF-THEN-ELSE permette delle assegnazioni dopo i confronti. Es... SE  $X < 4$  THEN GOSUB (Salto sottopr.) 240 ELSE  $X=X-1$ .
- **ESPRESSIONI LOGICHE** – Gli operatori logici AND, OR, NOT e XOR permettono di effettuare calcoli logici (Risoluzione Espressioni Booleane).
- **SINTESI PAROLA** – Con il sintetizzatore vocale (venduto separatamente) si possono scegliere fino a 373 parole e frasi udibili tramite il sottoprogramma CALL SAY. Per recuperare i codici che producono l'audio si usa SPGET o SPEECH GET.
- **OPZIONE DI PRESCANSIONE** – Questa opzione permette di ridurre la pausa di prescansione, particolarmente nel caso di programmi lunghi. La pausa di prescansione, si ha fra l'immissione di RUN e l'inizio reale del programma.
- **TABELLA MEMORIA** – Possono avere fino a sette dimensioni anziché tre.
- **FUNZIONI** – Con MAX/MIN si ottiene il più grande/più piccolo di due numeri.
- **ASSEGNAZIONI MULTIPLE** – Il linguaggio TI BASIC Esteso permette di assegnare un valore a più di una variabile con l'istruzione LET, risparmiando istruzioni e permettendo una programmazione più efficiente.
- **COMMENTI** – Oltre alla dichiarazione REM è possibile aggiungere dei commenti alla fine delle righe in BASIC TI Esteso che permettono di avere informazioni utili all'interno dei programmi.
- **INFORMAZIONI** – Il comando SIZE è stato previsto per rivelare all'utente quanta memoria rimane disponibile nel computer. Il sottoprogramma CHARPAT (Disegno caratteri) mostra una stringa di caratteri indicando il disegno che costituisce il carattere.
- **AMPLIAMENTO MEMORIA** – Il TI BASIC Esteso permette di utilizzare l'unità periferica di espansione di memoria (opzionale) che consente di redigere programmi molto più grandi.
- **COMPATIBILITÀ** – I programmi in linguaggio TI BASIC normalmente sono compatibili con il TI BASIC Esteso.

**Modi operativi**

Con il TI BASIC Esteso si dispone di tre modi operativi principali e precisamente: Modo Comando, Modo Edit, Modo Run.

Il Modo Comando è utilizzato per avviare ed arrestare un programma oppure eseguire un'unica riga di programma (senza specificare il numero di riga). Il Modo Edit è utilizzato per modificare le righe esistenti di un programma TI BASIC Esteso oppure per crearne delle nuove.

Il Modo Run esegue un programma TI BASIC Esteso.



**Particolari tecnici**

Il Modulo TI BASIC Esteso contiene 36 KByte ROM in memoria preprogrammata. Occupa circa 2 KByte RAM della memoria interna dell'Home Computer TI.

Le costanti numeriche vengono arrotondate a 13 o 14 cifre e visualizzate con un massimo di 10 cifre. Il campo definizione è 10 E 128 a 10 E-128 e da -10 E-128 a -10 E 128.

Le costanti di stringa possono comprendere fino a 154 caratteri. Le variabili possono essere da 1 a 15 caratteri.

**Applicazioni**

Che si tratti di programmi a scopi didattici, d'affari o divertimento, il linguaggio TI BASIC Esteso è indicatissimo per tutti, non solo per i principianti. Per utilizzare il Modulo Comando TI BASIC Esteso si richiede solo l'Home Computer Texas Instruments e un normale televisore a colori.

**Confezione**

La confezione del TI BASIC Esteso comprende:

- Il Modulo Comando TI BASIC Esteso
- Il Manuale, con molti esempi di programmi
- La scheda di riferimento TI BASIC Esteso.

**TI EXTENDED BASIC (TI UITGEBREIDE BASIC)****Algemene informatie**

Texas Instruments Extended Basic is een krachtige computer programmeer taal om te gebruiken met de Texas Instruments Home Computer. Hij heeft de eigenschappen die verwacht kunnen worden van een taal op hoog niveau plus extra eigenschappen die niet beschikbaar zijn in vele andere talen waaronder inbegrepen degene die bestemd zijn voor gebruik met grote, dure computers.

**De voornaamste extra's van TI Extended BASIC t.o.w. TI BASIC zijn:**

Er zijn meer dan 40 nieuwe of uitgebreidere extra commando's, functies of subprogramma's opgenomen. TI Extended BASIC gaat verder dan TI BASIC voor het vergroten van de mogelijkheden en de flexibiliteit van uw computer systeem door het toevoegen van de volgende kenmerken:

- **ASSEMBLY LANGUAGE SUPPORT (ASSEMBLER TAAL ONDERSTEUNING)** - Met het extra geheugen uitbrei dings apparaat (apart verkrijgbaar) kunnen TMS 9900 assembler taal subprogramma's geladen en gedraaid worden. De subprogramma's INIT (Beginnen), LOAD (Laden), LINK (Verbinden) en PEEK (Kijken) worden gebruikt voor toegang tot assembler taal programma's.
- **INPUT AND OUTPUT (INVOER EN UITVOER)** - De ACCEPT (Acceperen) verklaring maakt de invoer van data mogelijk van waar dan ook op het scherm. De DISPLAY (Vertonen) verklaring is uitgebreid om het mogelijk te maken data waar dan ook op het scherm te plaatsen, en DISPLAY ... USING (Vertonen ... Gebruiken), PRINT ... USING (Printen ... Gebruiken) en IMAGE (Beeld) zijn toegevoegd voor het gemakkelijk formaat geven aan data op het beeldscherm en randapparatuur.
- **SUBPROGRAMS (SUBPROGRAMMA'S)** - Subprogramma's met locale variabelen (die alleen invloed hebben op waarden binnen het subprogramma) kunnen geschreven worden in TI Extended BASIC. Veelvuldig gebruikte subprogramma's kunnen opgeslagen worden op een diskette en waar nodig aan de programma's toegevoegd. De verklaringen omvatten SUB, SUBEND (Subeinde) en SUBEXIT. Het MERGE (Samenvoegen) commando is toegevoegd en het SAVE (Bewaren) commando is gemodificeerd om het samengaan van programma's van diskettes mogelijk te maken.
- **SPRITES** - Sprites zijn speciaal gedefinieerde grafieken met het vermogen soepel over het scherm te bewegen. Om de mogelijkheden van de sprite te gebruiken zijn de volgende subprogramma's opgenomen in TI Extended BASIC: COINC (Samenvallen), DELSPRITE, DISTANCE (Afstand), LOCATE (Plaats bepalen), MAGNIFY (Vergroten), MOTION (Beweging), PATTERN (Patroon), POSITION (Positie) en SPRITE. COLOR (Kleur) en CHAR zijn opnieuw ontworpen zodat zij ook invloed kunnen hebben op sprites.
- **ERROR HANDLING (AFHANDELING VAN FOUTEN)** - Met TI Extended BASIC kunt u kiezen welke actie te ondernemen als er een fout of een onderbrekingspunt is. De nieuwe instructie regels die deze werking mogelijk maken zijn ON WARNING (Waarschuwing Aan), ON **ERROR** (Fout Aan), en ONBREAK (Onderbreking Aan). De CALL **ERROR** (Oproep Fout) kan gebruikt worden om de aard van een fout, die in een programma voorkomt, te bepalen.
- **RUN AS A STATEMENT (Afdraaien als een instructie regel).** - RUN (Afdraaien) kan zowel als een instructie regel of als een commando gebruikt worden. RUN (Afdraaien) is ook gemodificeerd om het mogelijk te maken dat één programma kan laden en een ander programma kan afdraaien van een diskette. U kunt daardoor programma's schrijven van praktisch onbeperkte afmeting door ze in stukken te breken en door elk segment het volgende te laten afdraaien.





- **POWER-UP PROGRAM EXECUTION (SYSTEEMINITIATIE PROGRAMMA UITVOEREN)** - Als voor de eerste keer TI Extended Basic gekozen wordt zoekt het naar een programma genaamd LOAD (Laden) op de diskette in het diskette aandrijvingssysteem. Als dat programma bestaat wordt het in het geheugen geplaatst en afgedraaid.
- **SAVE AND LIST PROTECTION (OPSLAAN EN LIJST BESCHERMING)** - U kunt uw programma's beschermen tegen opslaan en het maken van een lijst waarmee voorkomen wordt dat niet-geautoriseerde kopieën gemaakt worden of veranderingen in uw programma's aangebracht worden. Dit kan in samenhang met de copie protectie eigenschap van de Disk Manager Module (Schijf Verwerking Module) een TI Extended BASIC programma volledig veilig stellen.
- **IF-THEN-ELSE (ALS DAN ANDERS)** - De IF-THEN-ELSE (Als dan anders) instructie regel maakt verklaringen mogelijk als consequentie van de vergelijking. Deze uitbreiding maakt verklaringen mogelijk zoals »IF X 4 THEN GOSUB 240 ELSE X=X-1«.
- **LOGICAL EXPRESSIONS (LOGISCHE UITDRUKKINGEN)** - de logische operators AND (En), OR (Of), NOT (Niet) en XOR maken het mogelijk Boolean uitdrukkingen te berekenen.
- **SPEECH SYNTHESIS (SPRAAK SYNTHESE)** - Met de extra spraak synthesizer (apart verkrijgbaar) kunt u kiezen uit 373 woorden en zinnen uitgesproken met de CALL SAY (Oproep Spreken) subroutine. SPGET wordt gebruikt voor het terug vinden van spraak codes die spraak produceren.
- **PRE-SCAN OPTION (Eerst kyken mogelijkheid)** - Deze instructie regel maakt het mogelijk de pre-scan pauze te verminderen in het bijzonder als deze gebruikt wordt in lange programma's. De pre-scan pauze komt voor tussen het invoeren van RUN (Afdraaien) en het feitelijke begin van een programma.
- **ARRAYS** - Arrays (Reeksen) kunnen tot zeven dimensies gaan in plaats van drie.
- **FUNCTIONS (FUNCTIES)** - MAX/MIN is terugkeren naar de grotere of de kleinere van de getallen.
- **MULTIPLE ASSIGNMENTS (MEERVOUDIGE TOEWIJZING)** - TI Extended BASIC maakt het u mogelijk een waarde toe te wijzen aan meer dan één variabele in een LET instructie regel waardoor instructie regels bespaard worden en efficiënter programmeren mogelijk is.
- **COMMENTS (COMMENTAAR)** - Behalve aan de REM instructie regel kan commentaar toegevoegd worden aan het eind van regels in TI Extended BASIC waardoor gedetailleerde interne documentatie van programma's mogelijk wordt.
- **INFORMATION (INFORMATIE)** - Het SIZE (Afmeting) is toegevoegd om te zeggen hoeveel geheugen ongebruikt is in uw computer. Het CHARPAT subprogramma brengt een teken keten terug waardoor het patroon aangeduid wordt dat een teken definieert.
- **MEMORY EXPANSION (GEHEUGEN UITBREIDING)** - TI Extended Basic maakt het mogelijk een extra Geheugen Uitbreiding randapparaat te gebruiken waardoor veel grotere programma's geschreven kunnen worden.
- **COMPATIBILITY (VERENIGBAARHEID)** - Programma's geschreven in TI BASIC zijn normaal genomen volledig verenigbaar als zij afgedraaid worden in TI Extended BASIC.



## Operatie Modes

Er zijn drie hoofd bewerkings modes in TI Extended BASIC:  
 Command Mode (Commando Mode), Edit Mode (Bewerk Mode) en Run Mode (Afdraai Mode).  
 De Commando Mode wordt gebruikt voor het starten en stoppen van een programma of een enkele programma regel uit te voeren (zonder een regel nummer).  
 De Edit Mode wordt gebruikt voor het bewerken van bestaande regels van een TI Extended BASIC programma of voor het maken van nieuwe regels.  
 In de Run Mode wordt een TI Extended BASIC programma uitgevoerd.

## Technische bijzonderheden

De TI Extended BASIC Module bevat een 36 kByte ROM voorgeprogrammeerd geheugen.  
 Het reserveert ongeveer 2 kByte RAM van het ingebouwde geheugen van de TI Home Computer.  
 Numerieke constanten worden afgerond op 13 of 14 cijfers en vertoond als een maximum van 10 cijfers.  
 Het gedefinieerde bereik is 10 E 128 tot 10 E -128 en -10 E -128 tot -10 E 128.  
 Reeks constanten kunnen 154 tekens lang zijn. Variabelen kunnen bestaan uit 1 tot en met 15 tekens.  
 Binnen numerieke uitdrukkingen wordt de normale algebraïsche hiërarchie gebruikt.

## Toepassingen

Of men nu programma's maakt voor educatie, zaken of amusement, TI Extended BASIC is het meest geschikt en niet alleen voor beginners.

## Minimum Systeem Configuratie

Voor het gebruik van de TI Extended BASIC Commando Module heeft u alleen de Texas Instruments Home Computer nodig plus een gewone (kleuren) televisie.

## Pakket:

Het TI Extended BASIC pakket bevat het volgende:

- TI Extended BASIC Commando Module
- Uitgebreid handboek met talloze programmeer voorbeelden (Engels)
- TI Extended BASIC Referentie Kaart



**TI EXTENDED BASIC****Allmän information**

Texas Instruments Extended Basic är ett effektivt datorprogrammeringsspråk avsett för Texas Instruments Hemdator. Det har egenskaper som man förväntar sig av ett högnivåspråk, plus ytterligare egenskaper som inte finns tillgängliga i många andra språk, även dem som är konstruerade för stora, dyra datorer.

**Huvudsakliga ändringar hos TI Extended BASIC jämfört med TI BASIC**

Över 40 nya eller utvidgade extra kommandon, satser, funktioner eller underprogram har implementerats. TI Extended BASIC överträffar TI BASIC när det gäller att framhäva datorsystemets förmåga och flexibilitet med dessa egenskaper:

- **ASSEMBLERSTÖD** - Med den valfria minnesexpansionsenheten (erhålles separat) kan TMS 9900 assembler-underprogram laddas och köras. Underprogrammen INIT (initiera), LOAD (ladda), LINK (koppla) och PEEK (kika) angädds för att komma åt assemblerprogram.
- **INDATA OCH UTDATA** - ACCEPT-satsen (godtaga) låter data matas in från vilket område som helst på bildskärmen. DISPLAY-satsen (bildskärm) har utvidgats så att data kan sättas in var som helst på bildskärmen, och DISPLAY... USING (bildskärm... med), PRINT... USING (utskrift... med) samt IMAGE (bild) har lagts till för att underlätta formatering av data på bildskärmen och kringutrustningsenheter.
- **UNDERPROGRAM** - Underprogram med lokala variabler (som endast påverkar värdena inom underprogrammet) kan skrivas i TI Extended BASIC. Ofta förekommande underprogram kan lagras på flexskiva och läggas till på programmet efter behov. Bland de satser som tagits med är SUB (under), SUBEND (underslut) och SUBEXIT (under-utgång). LÄNKINGS-programmet har lagts till och SPARA-kommandot modifierats för att möjliggöra länkning av program från flexskivor.
- **SPRITES** - Sprites är specialdefinierade grafiska symboler med förmåga har följande underprogram tagits med i TI Extended BASIC: COINC (sammanfalla), DELSPRITE (makulera sprite), DISTANCE (avstånd), LOCATE (lokalisera), MAGNIFY (förstora), MOTION (rörelse), PATTERN (mönster), POSITION (position) och SPRITE (sprite). COLOR (färg) och CHAR (tecken) har ändrats så att de även påverkar sprites.
- **FELHANTERING** - Med TI Extended BASIC kan man välja vilken åtgärd som bör vidtagas om det uppstår fel eller brytpunkt. De nya satser som tillåter denna kontroll är ON WARNING (på varning), ON ERROR (på fel) och ONBREAK (på avbrott). CALL ERROR (felanrop) kan användas för att avgöra vilket slags fel som inträffar i ett program.
- **KÖR SOM SATS** - RUN (kör) kan användas både som sats och kommando. KÖR har också modifierats så att ett program kan ladda och köra ett annat program från en flexskiva. Man kan alltså skriva program av nästan obegränsad storlek genom att dela upp dem i mindre bitar och låta varje bit köra nästa.
- **UTFÖRANDE AV UPPSTARTNINGSPROGRAM** - När TI Extended BASIC väljs första gången söker det efter ett program benämnt LADDA på flexskivan i flexskivenheten 1. Om det programmet existerar placeras det i minnet och körs.
- **SKYDD MOD SPARA OCH LISTA** - Du kan skydda programmen mot att sparas eller listas, vilket förhindrar obehörig kopiering och ändringar i programmet. Detta jämte kopieskyddet hos skivhanteringsmodulen utgör ett fullständigt skydd för ett TI Extended BASIC program.



- **IF-THEN-ELSE (OM-DÅ-ANNARS)** - Satsen IF-THEN-ELSE tillåter nu satser som konsekvenser av jämförelsen. Denna utvidgning tillåter sådana satser som »IF X<4 THEN GOSUB 240 ELSE X=X-1« (OM X<4 GÅ DÅ TILL SUB 240 ANNARS X=X-1).
- **LOGISKA UTTRYCK** - de logiska operatorerna AND (OCH), OR (ELLER), NOT (INTE) och XOR (XELLER) tillåter uträkning av booleuttryck.
- **TALSYNTES** - Med den valfria talsyntetisatorn (erhålles separat) kan Du välja bland 373 ord och fraser som talas med underrutinen CALL SAY (säg-anrop). SPGET (skaffa tal) används för att få fram talkoder som framställer talat språk
- **FÖRAVSÖKNINGSALTERNATIV** - Med denna sats kan föravsökningspausen minskas, speciellt om den används i långa program. Föravsökningspausen inträffar mellan inmatning av RUN och programmets egentliga början.
- **MATRISER** - Matriser kan ha upp till sju dimensioner i stället för tre.
- **FUNKTIONER** - MAX/MIN återger det större/mindre av två tal.
- **FLERDELADE TILLDELNINGAR** - TI Extended BASIC låter Dig tilldela ett värde till fler än en variabel i en LET (låt) sats, vilket sparar satser och tillåter effektivare programmering.
- **KOMMENTARER** - Förutom REM satsen (anmärkningar) kan man lägga till kommentarer på radsluten i TI Extended BASIC, vilket medger detaljerad intern dokumentering av program.
- **INFORMATION** - SIZE kommandot (storlek) har lagts till för att ange hur mycket utnyttjat minne som finns kvar i datorn. Underprogrammet CHARPAT (tecken mönster) återsänder en teckensträng som indikerar det mönster vilket definierar ett tecken.
- **MINNEEXPANSION** - TI Extended BASIC möjliggör användning av en valfri minnesexpansions-kringutrustning, så att mycket större program kan skrivas.
- **KOMPATIBILITET** - Program skrivna i TI BASIC är normalt helt kompatibla när de körs i TI Extended BASIC.

**Operationslägen**

TI Extended BASIC har tre huvudsakliga operationslägen: Kommandoläge, Redigeringsläge och Körläge.

Kommandoläget används för att starta och stoppa ett program eller för att utföra en enkel programrad (utan något radnummer). Redigeringsläget används för att redigera befintliga rader av ett TI Extended BASIC program eller för att skapa nya rader. I Körläget utförs ett TI Extended BASIC program.

**Tekniska detaljer**

TI Extended BASIC modul innehåller 36 kByte ROM programmerat minne.

Den reserverar cirka 2 kByte RAM inbyggt minne hos TI Hemdator. Numeriska konstanter avrundas till 13 eller 14 siffror och anges som maximalt 10 siffror.

Det definierade omfånget är 10 E 128 till 10 E -128 och -10 E -128 till -10 E 128.

Strängkonstanter kan vara 154 tecken långa. Variabler kan bestå av 1 till 15 tecken.

I numeriska uttryck används normal algebraisk rangordning.



### **Tillämpningar**

Vid framställning av program för såväl utbildning, affärsliv, eller nöjesbruk är TI Extended BASIC lämpligast, inte bara för nybörjare.

### **Minimal systemkonfiguration**

För att kunna avända TI Extended BASIC programmodul behöver Du bara Texas Instruments Hemdator samt en vanlig TV-apparat (färg-TV).

### **Förpackning**

TI Extended BASIC förpackningen innehåller följande:

- TI Extended BASIC programmodul
- Omfattande handbok med många programmeringsexempel
- TI Extended BASIC Referenskort.